Zeitschrift für
Physik

Unter Mitwirkung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
herausgegeben von

E. Fünfer
O. Haxel
H. Jensen
G. Leibfried

Band 225 · 1969

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany. — Copyright © by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1969

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhalt des 225. Bandes

ABRAMOVICI, A., s. HEGEDÜS, E., et al. 121
ANTONIOU, N. G.: Veneziano Model for πA Scattering 135
BERGER, W. G.: Mößbauereffekt an Fe^{57} nach Neutroneneinfang in Fe^{56} . . . 139
BERGMANN, G.: Superconducting Fluctuations in a Magnetic Field 430
BIALAS, H.: Magnetostriktive Erzeugung transversaler Phononen im 10 GHz-Bereich unter Vermeidung eines äußeren Magnetfeldes 79
BÖHM, M., und A. SCHARMANN: Zur Thermolumineszenz und thermisch stimulierten elektrischen Leitfähigkeit von LiF 44
DRAWIN, H. W.: Collisional-Radiative Ionization and Recombination Coefficients for Quasi-Stationary Homogeneous Hydrogen and Hydrogenic Ion Plasmas 470
— Influence of Atom-Atom Collisions on the Collisional-Radiative Ionization and Recombination Coefficients of Hydrogen Plasmas 483
EISELE, F., R. ENGELMANN, H. FILTHUTH, W. FÖHLISCH, V. HEPP, E. LEITNER, W. PRESSER, H. SCHNEIDER, and G. ZECH: A New Fit of the Parameters for Cabibbo's Theory 383
ENGELMANN, R., s. EISELE, F., et al. 383
ETHOFER, S.: On the Energy-Dependence of the Mass-Operator and the "Effective-Interaction" 353
FILTHUTH, H., s. EISELE, F., et al. 383
FISCHER, K.: Transport Properties of Dilute Magnetic Alloys 444
FLOTHMANN, D., W. WIESNER, R. LÖHKEN und H. REBEL: β-Spektroskopie mit Halbleiterdetektoren beim Zerfall von ^{32}P, ^{49}Sc, ^{204}Tl und ^{210}Bi 164
FÖHLISCH, W., s. EISELE, F., et al. 383
FRANZEN, G.: Photoproduction of Pions from Deuterons in Impulse Approximation 99
FRITSCH, G., und E. LÜSCHER: Die thermische Leitfähigkeit von Natrium im Temperaturbereich 35 bis 98 °C 407
GATOS, H. C., s. SADAGOPAN, V., et al. 231
GNUTZMANN, U.: Quantum Mechanical Calculation of Multi-Time-Correlation Functions and its Application to the Laser Theory 416
GOLDMANN, G., C. HAHN und J. NEY: Hyperfeinstrukturuntersuchung des $6p^2P_{3/2}$-Terms im Au I-Spektrum durch Resonanzstreuung von Licht 1
GRAWERT, G.: Zur Theorie der Stöße angeregter Alkaliatome mit Edelgasatomen 283
GROTHEER, H.-H., J. W. HAMMER und K.-W. HOFFMANN: Experimentelle Untersuchungen am Elektroneneinfang des ^{85}Strontium und ^{88}Yttrium 293
GRÜNBERG, P.: Absorptions- und Emissionsspektren von Samariumgranaten . . 376
HAHN, C., s. GOLDMANN, G., et al. 1
HAMMER, J. W., s. GROTHEER, H.-H., et al. 293
HECHLER, K., s. SADAGOPAN, V., et al. 231
HEGEDÜS, E., A. ABRAMOVICI, and L. VÉKÁS: About the Existence of an $I=5/2$ Isobar at 1,470 MeV 121
HEISEN, A.: Eine Bemerkung zum Verhalten von Glimmentladungen bei Brennspannungsänderungen im Nanosekundenbereich 39
HEPP, V., s. EISELE, F., et al. 383
HILLECKE, D.: Absolutmessung der Ionisierungsausbeute von Alkaliatomen an Metalloberflächen. IV. Cäsium-Atome an Wolfram- und Platinoberflächen . 76
HÖNIG, V.: Messung von Halbwertszeiten K-verbotener Übergänge in gg-Kernen der Seltenen Erden 327

HOFFMANN, K.-W., s. GROTHEER, H.-H., et al. 293
HOFMANN, W., R. KOSIEK, G. KRAFT und R. MUNDHENKE: Die (γ, p)-Reaktion an einigen leichten und mittelschweren Kernen 303
HUNDELSHAUSEN, U. Frhr. v.: Der Zerfall des Se^{71} 125
KAUFMANN, K.: The Eigenmodes of a Spatially Inhomogeneous Laser 237
KAUFMANN, M.: Die Strahlungsverluste eines z-Pinches hoher Dichte 216
KLOPPENBURG, J.: Konversionskoeffizienten und Fluoreszenzausbeuten beim Zerfall des Hg^{199m} 364
KOSIEK, R., s. HOFMANN, W., et al. 303
KRAFT, G., s. HOFMANN, W., et al. 303
KUHL, G.: Paramagnetische Resonanz des dreiwertigen Gadoliniums in YPO_4, YVO_4 und $YAsO_4$ 277
LEITNER, E., s. EISELE, F., et al. 383
LÖHKEN, R., s. FLOTHMANN, D., et al. 164
LÜSCHER, E., s. FRITSCH, G. 407
MEIERJOHANN, B., und W. SEIBT: Stoßdissoziation von H_2^+-Ionen. Energie- und Winkelabhängigkeit 9
MÜLLER-HARTMANN, E., and J. ZITTARTZ: Ground State Energy of Dilute Magnetic Alloys 455
MUNDHENKE, R., s. HOFMANN, W., et al. 303
NEY, J., s. GOLDMANN, G., et al. 1
NUBBEMEYER, H., und B. WENDE: Stark-Effekt-Verbreiterung von Kohlenstoff I-Linien im Bogenplasma 69
OTTEN, E.-W.: Kopplung μ-mesonischer und elektronischer Hyperfeinstruktur in einem Atom 393
OTTO, H., und P. ZIMMERMANN: Stark-Effekt-Untersuchungen in der Hyperfeinstruktur der $3s^2\,3d\,^2D_{5/2}$- und $^2D_{3/2}$-Terme des Al I-Spektrums 269
PRESSER, W., s. EISELE, F., et al. 383
REBEL, H., s. FLOTHMANN, D., et al. 164
RIEDEL, E., and F. WEGNER: Scaling Approach to Anisotropic Magnetic Systems Statics 195
RÖHR, H.: Measurement of Thomson and Rayleigh Scattering in a Preionization Z-Pinch 494
SADAGOPAN, V., K. HECHLER, H. C. GATOS, and E. SAUR: Fast Neutron Damage and the Current Carrying Capacity of Niobium Nitride 231
SANDULOVICIU, M.: Über die periodischen Vorgänge in einer Gleichstromgasentladung 248
SAUR, E., s. SADAGOPAN, V., et al. 231
SCHARMANN, A., s. BÖHM, M. 44
SCHNEIDER, H., s. EISELE, F., et al. 383
SCHRÖDER, E.: Untersuchungen über den Zusammenhang von Plasmaresonanzstrahlung und Oberflächenrauhigkeit an dünnen Silberschichten 26
SEIBT, W., s. MEIERJOHANN, B. 9
SPLITT, G.: Dämpfung von Hyperschall in dünnen Silberschichten bei 9 GHz . 60
VÉKÁS, L., s. HEGEDÜS, E., et al. 121
VETTER, M.: $E1$, $\Delta K=0$-Übergänge in deformierten Kernen ungerader Massenzahl 336
WEGNER, F., s. RIEDEL, E. 195
WENDE, B., s. NUBBEMEYER, H. 69
WIESNER, W., s. FLOTHMANN, D., et al. 164
ZECH, G., s. EISELE, F., et al. 383
ZIMMERMANN, P., s. OTTO, H. 269
ZITTARTZ, J., s. MÜLLER-HARTMANN, E. 455

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

First English Edition

Münster: Statistical Thermodynamics

In two volumes

By Arnold Münster, Dr. rer. nat., Professor of Theoretical Physical Chemistry and Director of the Institute of Theoretical Physical Chemistry at the University of Frankfurt am Main

Volume I
General Foundations, Theory of Gases

With 124 figures
XII, 692 pages. 1969
Cloth DM 152,–
US $ 38.00
(Joint venture:
Springer-Verlag
Berlin · Heidelberg ·
New York
and Academic Press
New York · London)

The author has revised the 1956 edition of Statistical Thermodynamics, eliminating all information of a purely elementary and introductory nature and endeavouring to achieve as much scientific completeness as is possible in a book of this size and scope. Of the older results, he has now included ergodic theory, followed through to its most recent stage, Khinchin's derivation of the Maxwell-Boltzmann law of energy distribution, Einstein's theory of light scattering, van Hove's theorem and the Ornstein-Zernike theory of critical opalescence. More recent results which have been incorporated include the following in fairly detailed treatment: quantum statistics for low temperatures (real Bose-Einstein gas, liquid helium) using the diagram technique, the theory of simple fluids (molecular distribution functions, the Percus-Yevick equation and the hypernetted chain equation) using the functional Taylor expansion and diagram technique, and finally the so-called asymptotic problem, i. e. the rigorous foundation of thermodynamics, and the associated theory of phase transformations. The bibliography has been brought up-to-date, thus making this book the most modern and complete exposition of statistical thermodynamics.

■ **Prospectus on request**

OTTEN, E.-W.: Kopplung μ-mesonischer und elektronischer Hyperfeinstruktur in einem Atom 393

Coupling of μ-Mesonic and Electronic Hyperfinestructure in an Atom

FRITSCH, G., und E. LÜSCHER: Die thermische Leitfähigkeit von Natrium im Temperaturbereich 35 bis 98 °C 407

Thermal Conductivity of Sodium in the Temperatur Range 35 to 98 °C

GNÜTZMANN, U.: Quantum Mechanical Calculation of Multi-Time-Correlation Functions and its Application to the Laser Theory 416

BERGMANN, G.: Superconducting Fluctuations in a Magnetic Field 430

FISCHER, K.: Transport Properties of Dilute Magnetic Alloys 444

MÜLLER-HARTMANN, E., and J. ZITTARTZ: Ground State Energy of Dilute Magnetic Alloys 455

DRAWIN, H. W.: Collisional-Radiative Ionization and Recombination Coefficients for Quasi-Stationary Homogeneous Hydrogen and Hydrogenic Ion Plasmas 470

DRAWIN, H. W.: Influence of Atom-Atom Collisions on the Collisional-Radiative Ionization and Recombination Coefficients of Hydrogen Plasmas 483

RÖHR, H.: Measurement of Thomson and Rayleigh Scattering in a Preionization *Z*-Pinch 494

Neu eingegangene Arbeiten am Schluß des Heftes

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Edgar Seidler, 1 Berlin 33, Heidelberger Platz 3
Springer-Verlag, Berlin · Heidelberg · New York
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg
Printed in Germany — Copyright © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1969